EDItran/T 4.1

Modelo transaccional de consultas

MVS CICS

Manual de usuario e instalación

Indra.
Abril de 2002.
ET41USIC.doc.

Indra.

La información aquí contenida puede ser objeto de cambios sin previo aviso. Las distintas versiones del producto pueden dar lugar a cambios, adiciones o supresiones de información en este manual.

La correspondencia acerca de este manual debe realizarse en la hoja de comentarios aquí incluida y debe ser dirigida a Indra, Producto EDItran, Avda. de Bruselas 35 (Edificio VIO-1), 28108 - Arroyo de la Vega - Alcobendas, Madrid.

Comentarios de usuario sobre esta documentación.

Exprese, y háganos llegar, su opinión y comentarios acerca de la documentación entregada y así podremos corregirla en las posteriores versiones de este documento.

Indra.

Producto : EDItran/T 4.1 MVS CICS

Manual de usuario e instalación

Referencia: **ET41USIC.doc**

Avda. de Bruselas 35 - Arroyo de la Vega - Alcobendas.

28108 MADRID.

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Empresa : _____

Departamento: _____

Contacto : _____

Dirección : _____

1. INTRODUCCIÓN. 1-1

2. ARQUITECTURA. 2-1

3. SERVICIOS. 3-1

3.1. EDItran/T EXTREMO CLIENTE. 3-1

3.2. EDItran/T EXTREMO SERVIDOR. 3-1

3.3. EDItran/P. 3-1

4. PRIMITIVAS. 4-1

5. MODO DE FUNCIONAMIENTO. 5-1

5.1. APLICACIÓN CLIENTE. 5-1
5.1.1. FORMACIÓN DE LOS DATOS DE LA PETICIÓN DE CONSULTA. 5-1
5.1.2. SOLICITUD DE ENVÍO DE DICHA CONSULTA A LA APLICACIÓN REMOTA. 5-2
5.1.3. SOLICITUD DE RECEPCIÓN DE LOS DATOS RECIBIDOS DEL REMOTO. 5-2
5.1.4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS DE LA RESPUESTA ENVIADA POR LA APLICACIÓN SERVIDORA. 5-3

5.2. APLICACIÓN SERVIDORA. 5-3
5.2.1. SOLICITUD DE RECEPCIÓN DE LOS DATOS RECIBIDOS DEL REMOTO. 5-3
5.2.2. TRATAMIENTO DE LOS DATOS RECIBIDOS Y PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA. 5-3
5.2.3. SOLICITUD DE ENVÍO DE LA RESPUESTA A LA APLICACIÓN REMOTA 5-3

6. EJEMPLO DE APLICACIÓN USUARIA. 6-1

6.1. EXTREMO CLIENTE. 6-1
6.1.1. APLICACIÓN EMISORA. 6-1
6.1.2. APLICACIÓN RECEPTORA. 6-2

6.2. EXTREMO SERVIDOR. 6-3

7. INSTALACIÓN 7-1

7.1. ACTUALIZACIÓN DE LIBRERÍAS. 7-1
7.1.1. LIBRERÍA DE EJECUTABLES. 7-1
7.1.2. LIBRERÍA DE JCLS 7-1
7.1.2.1. DEFINICIONES CICS 7-1
7.1.2.2. FORMATO DE COMUNICACIÓN CON APLICACIÓN USUARIA 7-1

7.2. DEFINICIONES CICS 7-1
7.2.1. TRANSACCIONES (PCT) 7-2
7.2.2. PROGRAMAS (PPT) 7-2

7.3. ALTA DE LA SESIÓN EN PERFILES DE EDItran/P. 7-2

7.4. PRUEBAS. 7-2

8. ANEXO. 8-1

8.1. DIAGRAMA DE BLOQUES. 8-1

8.2. ÁREA DE COMUNICACIÓN ENTRE INTERFAZ Y LA APLICACIÓN USUARIA. 8-2
8.2.1. LONGITUD MÁXIMA DE DATOS. 8-3
8.2.2. CÓDIGOS DE RESULTADO Y RAZÓN. 8-4
8.2.3. CONTENIDO DEL ATRIBUTO RESULTADO. 8-5

1. INTRODUCCIÓN.

Existe un número apreciable de aplicaciones con la necesidad de realizar consultas de ordenador a ordenador, en las que la exigencia de la rapidez prima frente a la posibilidad de perder una respuesta; que, por ser una consulta, puede repetirse sin ningún problema.

Una solución a esta necesidad es la utilización por parte de las aplicaciones usuarias de los servicios facilitados por EDItran/T que a su vez se apoya en la funcionalidad de EDItran/P.

El presente documento especifica los pasos a seguir para la implementación de soluciones de comunicaciones avanzadas, basadas en el producto EDItran/T, para transmisión de datos en tiempo real entre aplicaciones usuarias que se ejecutan en sistemas informáticos remotos.

2. ARQUITECTURA.

EDItran/T se compone de un subsistema cliente y otro servidor. El diagrama de bloques se describe en el apartado 8.1 del Anexo.

Los elementos de la arquitectura son:

- **Aplicación Cliente**.
  Desarrollo propio de cada instalación que, por medio de los servicios de la interfaz, realizan las peticiones de envío de mensajes pregunta y la recepción de mensajes respuesta.
- **Aplicación Servidora**.
  Desarrollo propio de cada instalación que, por medio de los servicios de la interfaz, recibe los mensajes pregunta y envía las respuestas a dichas preguntas.
- **Interfaz EDItran/T Aplicación Cliente**.
  Conjunto de módulos de EDItran/T, que a solicitud de la Aplicación Cliente, y mediante los servicios aportados por EDItran/P, envía el mensaje pregunta al extremo remoto y recibe el mensaje respuesta.
- **Interfaz EDItran/T Aplicación Servidora**.
  Conjunto de módulos de EDItran/T, que a solicitud de la Aplicación Servidora y mediante los servicios aportados por EDItran/P, recibe el mensaje pregunta y envía el mensaje respuesta al extremo remoto.
- **EDItran/T**.
  Establece el enlace entre las necesidades de la Aplicación y los servicios de EDItran/P.
- **EDItran/P**.
  Plataforma de comunicaciones utilizada por EDItran/T para la transmisión de los datos.

3. SERVICIOS.

3.1. EDItran/T EXTREMO CLIENTE.

- θ Control del estado de la sesión de EDItran/P
- θ Formación del mensaje pregunta a partir de los datos entregados por la aplicación.
- θ Solicitud a EDItran/P de envío del mensaje al extremo remoto.
- θ Recepción y validación de la respuesta.
- θ Entrega a la aplicación de los datos obtenidos a partir de la respuesta.

3.2. EDItran/T EXTREMO SERVIDOR.

- θ Control del estado de la sesión de EDItran/P
- θ Recepción y validación de la pregunta recibida.
- θ Generación de respuestas como consecuencia de las validaciones realizadas a la pregunta recibida.
- θ Entrega a la aplicación de los datos obtenidos a partir de la pregunta recibida.
- θ Formación del mensaje respuesta a partir de los datos entregados por la aplicación.
- θ Solicitud a EDItran/P de envío del mensaje respuesta al extremo remoto.

3.3. EDItran/P.

- θ Conexión, asociación y liberación de la sesión.
- θ Compresión / descompresión de datos.
- θ Cifrado / descifrado de datos.
- θ Transmisión de mensajes.

4. PRIMITIVAS.

En este apartado se describe el modo de invocar los distintos servicios aportados por EDItran/T. El área de comunicación de las llamadas así como los posibles códigos de resultado se especifican en el apartado 8.2 del Anexo.

Tanto la Aplicación Cliente como la Servidora efectuarán su peticiones a la misma Interfaz rellenando en cada caso los datos del área de comunicación correspondientes al tipo de petición realizado.

Para procesos CICS se puede realizar de dos maneras:

CALL “ZTBTO001” USING DFHEIBLK AREA-ZTBTO001.

ó

EXEC CICS LINK (“ZTBTO001”) COMMAREA (“AREA-ZTBTO001”)

La diferencia entre los dos tipos de llamadas consiste en que si se produce un ”abend” en el módulo ZTBTO001, en el primer caso se devuelve el control al CICS y en el segundo se pasa el control a la Aplicación Usuaria con un código de resultado 99.

Los valores a entregar a la Interfaz para requerir los distintos servicios son los siguientes:

Servicio solicitado	Función	Primitiva
Emisión de una pregunta	01	00
Emisión de una respuesta	01	01
Recepción de una pregunta	00	-
Recepción de una respuesta	00	-

5. MODO DE FUNCIONAMIENTO.

5.1. APLICACIÓN CLIENTE.

La aplicación cliente realiza las funciones de

- Formación de los datos de la petición de consulta
- Solicitud de envío de dicha consulta a la aplicación remota
- Solicitud de recepción de los datos recibidos del remoto
- Tratamiento de los datos de la respuesta enviada por la aplicación servidora.

A continuación se describen cada uno de los puntos mencionados

5.1.1. FORMACIÓN DE LOS DATOS DE LA PETICIÓN DE CONSULTA.

El área de comunicación con la Interfaz de EDItran/T está descrita en el apartado 8.2 del Anexo. Además de los datos del mensaje a enviar, que son particulares de la aplicación, existen otros campos que deben tenerse en cuenta :

- **Función**.
  Expresa la intención de enviar (01) o recibir (00) un mensaje.
- **Primitiva**.
  Indica si lo que se desea es enviar una pregunta (00) o una respuesta (01)
- **Indicador respuesta**.
  0 : Cuando no se desea respuesta a la pregunta que se está realizando.
  1 : Cuando se espera respuesta.
  En el caso de generar la pregunta indicando que se desea respuesta, si la interfaz remota detecta algún error en el mensaje enviará una respuesta negativa antes de indicar el resultado a la Aplicación Servidora.
  En los mensajes recibidos sin error, quien realmente decide enviar o no una respuesta es la Aplicación Servidora que debe estar proyectada de acuerdo a lo que espera la Aplicación Cliente.
- **Sesión interna**.
  Código de la sesión de EDItran/P. Dicha sesión debe estar definida en los perfiles de EDItran/P y debe ser conocida por la aplicación Cliente.
- **Identificador de aplicación**.
  Si la aplicación cliente desea relacionar las respuestas recibidas con las peticiones de consulta correspondientes, puede generar un identificador de aplicación para cada una de las peticiones que realice, el identificador será entregado junto con la respuesta relacionando de esta manera los dos mensajes.
- **Recursos de comunicación**.
  Son recursos del sistema (diferentes en cada entorno) gracias a los cuales la respuesta puede recibirse en el procedimiento y dispositivo deseados por la Aplicación usuaria que realiza la pregunta (la transacción y terminal en el caso de CICS).

- Indicador respuesta.
  Con el valor “0” no se incorpora la variable recursos al mensaje pregunta y por lo tanto la respuesta se procesará en el proceso y dispositivo especificados en los perfiles de EDItran/P.
  Con el valor “1” se incorpora la variable recursos al mensaje pregunta. El contenido de la variable se toma de los datos pasados en el campo Recursos del área de comunicación de la Interfaz y si ésta viene a espacios se toman unos recursos por defecto (en el caso de CICS si el campo no se rellena se tomarán por defecto el terminal y transacción en curso).

θ **Lenguaje**.
Especifica el lenguaje en que se encuentran los caracteres intercambiados en el campo datos del área de comunicación. Por el momento EBCDIC (valor 2).

5.1.2. SOLICITUD DE ENVÍO DE DICHA CONSULTA A LA APLICACIÓN REMOTA.

Una vez completada el área de comunicación de la interfaz de EDItran/T con los datos del punto anterior, se realizará la petición de envío con **Función 01 y Primitiva 00**

Con una “CALL” dinámica:

CALL ZTBTO001 USING DFHEIBLK AREA-ZTBTO001

O mediante el comando CICS:

LINK ZTBTO001 COMMAREA (AREA-ZTBTO001)

En el caso de “abend” en la interfaz si la llamada se hizo con “CALL” dinámica la transacción devolverá el control al CICS. Si se realizó mediante el comando CICS el módulo entregará el código de resultado 99 a la aplicación llamante.

En cualquier caso, el código de resultado de la interfaz debe analizarse, para detectar un posible problema, utilizando la tabla de códigos de resultado, razón y contenido del atributo resultado de los apartados 8.2.2 y 8.2.3 del anexo..

5.1.3. SOLICITUD DE RECEPCIÓN DE LOS DATOS RECIBIDOS DEL REMOTO.

La aplicación detecta la llegada de una respuesta del remoto con el arranque del proceso especificado en el campo Recursos de Comunicación o en el perfil de EDItran/P según se hubiera cumplimentado la petición de envío de la pregunta.

El mensaje asociado al arranque de la transacción se solicitará a EDItran/T llamando al mismo módulo que en la petición con todos los campos inicializados excepto el de **función 00**.

EDItran/T entregará los datos de la respuesta junto con la **Primitiva 01,** la sesión; y el identificador de aplicación mas los recursos de comunicación si se rellenaron en la petición asociada.

Siempre que se solicite un servicio a EDItran/T debe preguntarse por el código de resultado para asegurarse de que la operación se ha realizado con éxito. (Ver anexo apartados 8.2.2 y 8.2.3).

5.1.4. TRATAMIENTO DE LOS DATOS DE LA RESPUESTA ENVIADA POR LA APLICACIÓN SERVIDORA.

Cada aplicación realizará su tratamiento específico de la respuesta pudiendo utilizar el identificador de aplicación para relacionarlos con los datos de la pregunta asociada.

5.2. APLICACIÓN SERVIDORA.

La aplicación servidora realiza las funciones de

- θ Solicitud de recepción de los datos recibidos del remoto
- θ Tratamiento de los datos recibidos y preparación de la respuesta.
- θ Solicitud de envío de la respuesta a la pregunta recibida.

A continuación se describen cada uno de los puntos mencionados

5.2.1. SOLICITUD DE RECEPCIÓN DE LOS DATOS RECIBIDOS DEL REMOTO.

La aplicación detecta la llegada de una pregunta del remoto con el arranque del proceso de usuario especificado en el perfil de la sesión de EDItran/P.

El mensaje asociado al arranque de la transacción se solicitará a EDItran/T llamando al mismo módulo que en la petición con todos los campos inicializados excepto el de **Función 00**.

EDItran/T entregará los datos de la petición junto con la **Primitiva 00** y la sesión. Los recursos de comunicación y el identificador de aplicación se entregan si se cumplimentaron en la petición asociada.

Siempre que se solicite un servicio a EDItran/T debe preguntarse por el código de resultado para asegurarse de que la operación se ha realizado con éxito. (Ver anexo apartados 8.2.2 y 8.2.3).

5.2.2. TRATAMIENTO DE LOS DATOS RECIBIDOS Y PREPARACIÓN DE LA RESPUESTA.

El tratamiento de los datos es específico de la aplicación; pero, durante el mismo, hay que conservar el resto de los campos que se entregaron en la recepción de la pregunta para poder enviarlos junto con la respuesta. Estos datos son la Sesión, el Identificador de Aplicación y los Recursos de Comunicación.

5.2.3. SOLICITUD DE ENVÍO DE LA RESPUESTA A LA APLICACIÓN REMOTA.

Una vez completada el área de comunicación de la interfaz de EDItran/T con la respuesta y el resto de parámetros asociados al mensaje, se realizará la petición de envío al mismo módulo que en el resto de los casos pero con **Función 01 y Primitiva 01**

Como siempre, el código de resultado de la interfaz debe analizarse para detectar un posible problema. (Ver anexo apartados 8.2.2 y 8.2.3).

6. EJEMPLO DE APLICACIÓN USUARIA.

A modo de ejemplo, y para realizar las pruebas posteriores a la instalación de la Interfaz de EDItran/T, se ha implementado una aplicación que utiliza los servicios de la misma.

Consiste en el envío de unos datos desde el extremo cliente al extremo servidor devolviendo este último los datos modificados al extremo cliente.

6.1. EXTREMO CLIENTE.

6.1.1. APLICACIÓN EMISORA.

Inicialmente, después de teclear el código de transacción ZTJT, se presenta la siguiente pantalla:

```
&DD/MM/AAAA&              APLICACION DE PRUEBAS                EDItran/T
&hh/mm/ss&                    MENU PRINCIPAL


SESION ..............: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

IDENTIFICADOR .......: XXXXXXXXXXXXXXXXX

LONGITUD DE DATOS ...: XXXXX

DATOS ...............: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

DESEA RESPUESTA (S/N): X
```

Desde este mapa se solicita la petición de envío de los datos a la aplicación remota.

El código de la Sesión es obligatorio y se corresponde con la sesión interna de EDItran/P que se desea utilizar.

El Identificador es opcional. En caso de rellenarse, será devuelto junto con la respuesta para que pueda ser relacionada con la pregunta. Si se rellena se le ha asignado una longitud de 18 caracteres.

La Longitud de los Datos es obligatoria. La longitud máxima permitida es variable. En el apartado 8.2.1 del anexo existe un estudio de como calcular la longitud máxima de datos que puede enviarse en un mensaje.

El campo de Datos se rellena con la información que se desea enviar al remoto. Si la longitud especificada en el campo anterior es mayor que 35, los datos tecleados se repiten hasta completar la longitud deseada.

Si se teclea “S” en el campo Desea Respuesta, la interfaz remota enviará una respuesta negativa, independientemente de la aplicación servidora, si detecta algún error en el mensaje.

La Aplicación Servidora responderá a los mensajes recibidos sin error en función del valor del campo Desea Respuesta (S/N).

Después de introducir los datos la aplicación realiza lo siguiente:

Asume siempre que la variable Recursos se forma con la transacción y terminal en curso.

Formatea el mensaje de datos hasta completar la longitud especificada concatenando el área de datos introducida tantas veces como sea necesario.

Llama al ZTBTO001 con el área de comunicación formada a partir de los datos tecleados.

El resultado devuelto por dicho módulo se muestra en la misma pantalla indicando si se ha realizado la petición o si ha ocurrido algún error.

En la línea de mensajes pueden aparecer indicaciones como:

“ZTT00030004 Error variables en resp. recibida (vble.datos). Attr=130”

Donde los cuatro primeros caracteres numéricos (0003) indican el código de resultado devuelto por la Interfaz que se describen en el apartado 8.2.2 del anexo y los cuatro segundos los correspondientes a la razón. El texto es una interpretación de dichos códigos de resultado y razón. El valor del atributo especifica el error detectado en la variable indicada en la razón y se pueden consultar en la tabla de códigos del atributo resultado (Apartado 8.2.3).

6.1.2. APLICACIÓN RECEPTORA.

Su proceso se inicia como consecuencia de la llegada de un mensaje respuesta recibido del extremo remoto.

Al iniciarse la transacción se llama a la interfaz de EDItran/T (ZTBTO001) para que obtenga los datos de la respuesta.

Con los datos recibidos se presenta la pantalla siguiente:

```
  &DD/MM/AAAA&              APLICACION DE PRUEBAS                EDItran/T
  &hh/mm/ss&                CONSULTA DE LOS DATOS
--------------------------------------------------------------------------------
SESION ..........:  XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  LONG.MSJ: 9999
IDENTIF. PETICION:  XXXXXXXXXXXXXXXXX       POSICION CONSULTA: 9999
TERMINAL PETICION:  XXXX                    TERMINAL ACTUAL  : XXXX

....+....1....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+....7....+.
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
```

7. INSTALACIÓN.

Esta sección especifica los pasos a seguir para la instalación de EDItran/T. Al ser una aplicación usuaria de EDItran/P es requisito fundamental que dicho producto esté instalado.

El proceso se realiza en un conjunto de pasos que se indican a continuación:

- Actualización de librerías
- Definiciones CICS
- Alta de la sesión en perfiles de EDItran/P
- Pruebas de instalación.

7.1. ACTUALIZACIÓN DE LIBRERÍAS.

Las librerías a utilizar son las de ejecutables y jcl's que existan para EDItran.

La aplicación se compone de un conjunto de miembros ejecutables, definiciones de las tablas de CICS y la copy utilizada como área de comunicación de la Interfaz de EDItran/T.

Estos módulos se recibirán mediante cinta, cartucho o con la Aplicación de Telecarga del producto EDItran.

Los ejecutables se incluirán en la librería de ejecutables de EDItran y el resto en la de jcl's.

7.1.1. LIBRERÍA DE EJECUTABLES.

ZTBTO000 ZTBTO001 ZTBTO002 ZTBTM00

7.1.2. LIBRERÍA DE JCLS

7.1.2.1.DEFINICIONES CICS

ZTBTPCT ZTBTPPT

7.1.2.2.FORMATO DE COMUNICACIÓN CON APLICACIÓN USUARIA

ZTBTC001

7.2. DEFINICIONES CICS

Las definiciones de las tablas están contenidas en los miembros ZTBTPCT, ZTBTPPT y se especifican a continuación:

7.2.1. TRANSACCIONES (PCT)

```
//PASO1    EXEC PGM=DFHCSDUP
//STEPLIB  DD DSN=CICS300.SDFHLOAD,DISP=SHR
//DFHCSD   DD DSN=FICHERO.DFHCSD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD *
DEFINE TRANSACTION(ZTMT) GROUP(GRUPZTBT) PROGRAM(ZTBTO000)
                     TWASIZE(2000) SPURGE(YES) TPURGE(YES)
                     TASKDATALOC(ANY)
```

7.2.2. PROGRAMAS (PPT)

```
//PASO1    EXEC PGM=DFHCSDUP
//STEPLIB  DD DSN=CICS300.SDFHLOAD,DISP=SHR
//DFHCSD   DD DSN=FICHERO.DFHCSD,DISP=SHR
//SYSPRINT DD SYSOUT=*
//SYSIN    DD *
DEFINE MAPSET(ZTBTM00) GROUP(GRUPZTBT)
DEFINE PROGRAM(ZTBTO000) GROUP(GRUPZTBT) LANGUAGE(COBOL)
DEFINE PROGRAM(ZTBTO001) GROUP(GRUPZTBT) LANGUAGE(COBOL)
DEFINE PROGRAM(ZTBTO002) GROUP(GRUPZTBT) LANGUAGE(COBOL)
/*
```

NOTA.- Si el entorno de la instalación es LE/370 se debe especificar LE370 en el parámetro LANGUAGE al definir los programas en la PPT.

7.3. ALTA DE LA SESIÓN EN PERFILES DE EDItran/P.

El alta de la sesión de EDItran/P se realiza como la de cualquier otra sesión de EDItran/P que se utilice para comunicar cualquiera de las posibles aplicaciones de la plataforma (EDItran/G, EDItran/MQ ..). De hecho EDItran/T puede utilizarse conjuntamente con cualquiera de ellas.

Los únicos parámetros del perfil de la sesión concernientes a EDItran/T son la Transacción EDItran/T y el Terminal EDItran/T, que deben rellenarse en la segunda pantalla del perfil de la sesión que se desea utilizar para transmitir los mensajes(consulte el manual ED41USUC, capítulo 1.3.2).

La transacción incluida en el perfil es la que se arranca cuando EDItran/P recibe un mensaje pregunta del extremo remoto, ejecutándose en el terminal indicado en el parámetro Terminal EDItran/T o sin él si se deja a espacios.

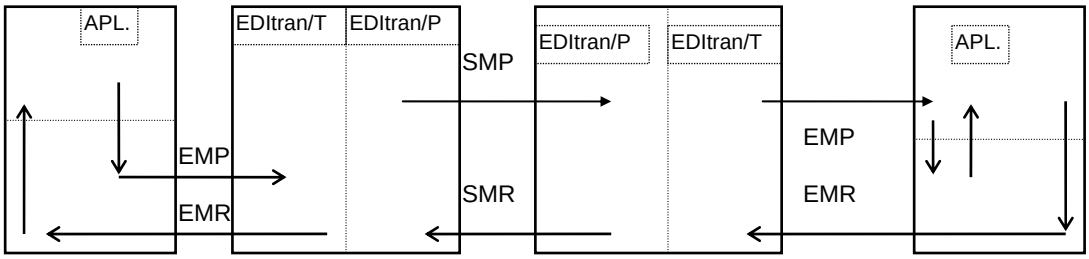
También se utilizarán estos parámetros en el caso del mensaje respuesta si la pregunta se envía sin la variable Recursos o si se ha detectado algún error en la misma.

7.4. PRUEBAS.

Las pruebas se realizarán con la transacción ZTJT descrita anteriormente.

8. ANEXO.

8.1. DIAGRAMA DE BLOQUES.



8.2. ÁREA DE COMUNICACIÓN ENTRE INTERFAZ Y LA APLICACIÓN USUARIA.

Nivel	Nombre	Tipo	Long.	Descripción
1	Área control		500	Área reservada para campos de control
2	Resultado	num.	4	Código de resultado de la petición
2	Razón	num.	4	Motivo de un código de resultado negativo
2	Control errores	num.	50	Área donde se aporta información sobre los errores ocurridos durante el proceso de la interfaz. (En el caso de CICS el EIBFN y el EIBRESP)
3	EIBFN	alfan.	4	Cuando Resultado = 98 Código EIBFN, en hexadecimal expandido, que indica el comando CICS que se ejecutó con error.
3	EIBRESP	num.	4	Cuando Resultado = 98 Código de respuesta que especifica el error resultante del comando CICS (EIBRESP del comando)
3	Resultado atributo	num.	3	Con Resultado = 03 Contenido del atributo resultado de la variable errónea especificada en la Razón
3	Área reserva	alfan.	39	Área de reserva a espacios.
2	Función	num.	2	Tipo de servicio que se solicita 00 : Recepción de una pregunta/respuesta. 01 : Envío de pregunta/respuesta.
2	Primitiva	num.	2	Tipo de mensaje en curso 00 : Pregunta 01 : Respuesta
2	Ind. Respuesta	alfan.	1	Especifica si se espera respuesta a la pregunta en curso 0 : La pregunta no requiere respuesta. 1 : La pregunta requiere respuesta.
2	Sesión interna	alfan.	32	Código interno de la sesión de transmisión especificada en los perfiles de EDItran/P.
2	Identificador Apl.	alfan.		Identificador asignado al dato por la aplicación.
3	Long identificador	num.	2	Longitud del identificador de datos de la aplicación 00: si no existe identificador
3	Identificador	alfan.	00-99	Área reservada para el identificador de aplicación.
2	Recursos Com.			
3	Ind. Recursos	alfan.	1	Indica si el mensaje contiene la variable recursos o no 0: mensaje sin la variable recursos 1: mensaje con la variable recursos
3	Long recursos	num	2	Longitud del campo de recursos necesarios para entregar una respuesta al punto origen de la petición
3	Recursos	alfan.	00-99	Datos necesarios para dirigir la respuesta al lugar donde se realizó la pregunta. (Transacción terminal etc.)
2	Lenguaje	num.	1	Indica el juego de caracteres en el que se desean enviar los datos con Función = 01 y en el que se desean recibirlos con Función = 00 0: Binario 1: ASCII 2: EBCDIC 3: BCD
2	Área reserva	alfan.	201	Área de reserva a espacios.
1	Área de datos			
2	Longitud mensaje	num.	5	
2	Datos	alfan.	xxxxx	Área de datos a enviar

8.2.1. LONGITUD MÁXIMA DE DATOS.

La longitud de los datos del mensaje queda limitada por la máxima longitud que EDItran/P envía al remoto (4096) menos los campos de control que acompañan a los datos.
Hay que tener en cuenta que:

- θ Cada variable lleva al menos 7 bytes de control Lcv(7) mas lo que ocupa el valor de la variable excepto la variable datos que tiene 9 (dos atributos y longitud de datos menor de 256) o 10 (dos atributos y longitud de datos mayor de 255) .
- θ Existen unos campos fijos que acompañan por delante a los datos que son 10 bytes: Lc-fijos(10)= Cod-msje(3) - Resultado(1) Ind-resp(1) - leng-control (1) - long-var(4)
- θ Además están los campos de la cola del mensaje que son añadidos por EDItran/P : Lcola-msje (24) = Ldir-transp(18) - LCRC(2) - Lident-ver(3) - Ldelim-0A(1)
- θ La variable versión siempre se incluye en los mensajes Lvar-vers(8)

Por tanto el número de bytes fijos a restar a la longitud total del mensaje es:
Lc-fijos(10) + Lcola-msje(24) + Lvar-var(8) + Lcv-datos(9/10) = (51/52)
la fórmula para calcular la longitud máxima de los datos será
Ldatos = 4044 - Lvar-rec(Lcv(7) + Lvrec) - Lvar-ident(Lvr(7) + Lvident)
Las longitudes correspondientes a las variables Identificador de aplicación y recursos solo hay que tenerlas en cuenta si se utilizan.
Por tanto, el rango en el que está la longitud máxima de los datos es el siguiente:

- θ Límite superior (con el mínimo de variables):
  Para un SMP suponiendo que la aplicación no utiliza ni Identificador de Aplicación ni variable Recursos sería
  Ldatos = **4044** bytes
- θ Límite inferior (con el máximo de variables):
  Suponiendo que se utilizasen las variables Recursos e Identificador con su longitud máxima el cálculo sería el siguiente:
  Ldatos = 4044 - (7 + 99) - (7 + 99) = **3832** bytes.

8.2.2. CÓDIGOS DE RESULTADO Y RAZÓN.

Resultado	Descripción resultado	Razón	Descripción razón
00	Tratamiento correcto	00	
01	Error en el área de comunicación	01	Función desconocida
		02	Código de sesión no especificado
		03	Primitiva desconocida
		04	Longitud de datos no numérica o fuera del rango
		05	Longitud Identificador de aplicación no numérica
		06	Longitud recursos no numérica
		07	Indicador de recursos erróneo
		08	Variable recursos sin datos con long. distinta de cero.
		09	Long. recursos errónea para las preguntas
		10	Long. rec. cero para respuesta con ind. de recurso
		11	Identificador de aplicación sin datos con longitud distinta de cero
		12	Indicador de respuesta erróneo
		13	Indicador de lenguaje no numérico o desconocido
		14	No existen datos que recibir
02	Error en parámetros fijos del mensaje recibido	01	Código de mensaje desconocido
		02	Lenguaje de control desconocido
		03	Indicador de respuesta desconocido
		04	Longitud de mensaje mayor que la permitida
		05	Código de resultado no numérico
		06	Error en el formato de una variable
03	Error en variables del mensaje recibido. La Razón coincide con el Resultado del SER, que también indica la variable errónea. El valor del atributo se indica en el campo Resultado-atributo del área de comunicación	01	Error en variable Versión
		02	Error en variable Recursos
		03	Error en variable Identificador
		04	Error en variable Datos
		99	Variable desconocida
04	Error en código resultado del mensaje recibido	xx	Variable con atributo resultado en mensaje con código de resultado cero xx indica la variable con atributo de resultado. El valor del atributo viene indicado en el campo Resultado atributo del área de comunicación
05	Sesión no establecida	00	No existe la cola de estados de EDItran/P
		01	No existe la sesión en estados de EDItran/P
		02	La sesión no está establecida
98	Error en comando CICS	00	Se devuelven los EIBFN y EIBRESP resultantes en la zona de control de errores
		01	Error en el cálculo del EIBFN
99	Abend en la Interfaz	00	Error de proceso
		01	No existe área de comunicación con la Interfaz
		02	Longitud de la TWA inferior a la requerida

8.2.3. CONTENIDO DEL ATRIBUTO RESULTADO.

El atributo resultado se añade a una variable determinada del mensaje de respuesta para indicar un error en dicha variable o simplemente que para la versión existente en el extremo servidor le es desconocida.

Los posibles códigos asignar a una variable se indican en la siguiente tabla:

Código decimal	Código hexa.	Descripción
0	X'00'	Modificación de "Contenido" en variable negociable.
1	X'01'	Variable opcional desconocida.
2	X'02'	Atributo de var. opcional desconocido.
3	X'03	Juego de atributos erróneo en variable opcional.
4	X'04'	Longitud desconocida en variable opcional.
5	X'05'	Contenido desconocido en var. opcional.
6	X'06'	Contenido distinto a perfiles en variable opcional.
129	X'81'	Variable obligatoria desconocida
130	X'82'	Atributo de var. obligatoria desconocido
131	x'83'	Juego de atributos erróneo de variable obligatoria
132	X'84'	Longitud desconocida en variable obligatoria.
133	X'85'	Contenido desconocido var. obligatoria.
134	X'86'	Contenido distinto de perfiles.
135	X'87'	No recibida variable dependiente de un grupo.
136	X'88'	Var. obligatoria de perfiles no recibida.
137	X'89'	No recibida variable dependiente de grupo esperada.
138	X'8A'	Atributo tipo de tratamiento falta en mensaje
139	X'8B'	Contenido del atributo tipo de tratamiento desconocido.
140	X'8C'	Falta recibir variable obligatoria.

.

Avda. Diagonal, 218, 3º
08018 BARCELONA

BILBAO
Henao, 4, 4ºA
48001 BILBAO

MADRID
Avda. de Bruselas 35 - Arroyo de la Vega - Alcobendas
28108 MADRID

SEVILLA
Avda. San Francisco Javier, 22, 6º
41018 SEVILLA

VALENCIA
Colón, 60
46004 VALENCIA